

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
15 juillet 2004 (15.07.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2004/059205 A3**

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : F17C 3/02,  
E02B 17/00, B65D 88/78

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (*pour US seulement*) : ESPINASSE,  
Philippe [FR/FR]; 35 rue Pigeon, F-76420 Bihorel (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2003/003871

(74) Mandataires : JACOBSON, Claude etc.; Cabinet  
Lavoix, 2, Place d'Estienne d'Orves, F-75441 Paris Cedex  
09 (FR).

(22) Date de dépôt international :  
22 décembre 2003 (22.12.2003)

(81) États désignés (*national*) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,  
BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU,  
CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE,  
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,  
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,  
MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT,  
RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR,  
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

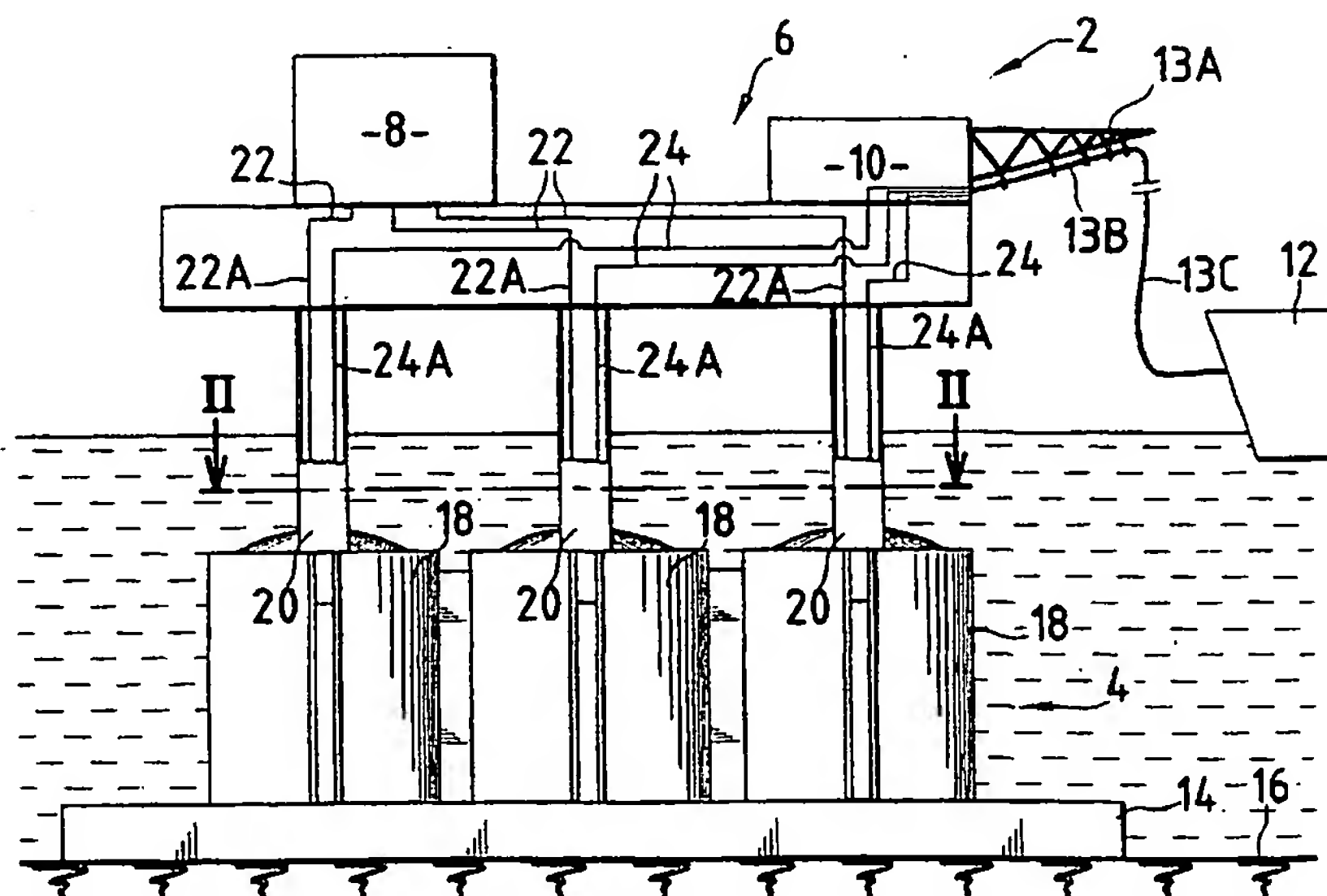
(30) Données relatives à la priorité :  
02 16567 23 décembre 2002 (23.12.2002) FR

(84) États désignés (*régional*) : brevet ARIPO (BW, GH, GM,  
KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet  
eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: LIQUID STORAGE INSTALLATION

(54) Titre : INSTALLATION DE STOCKAGE D'UN LIQUIDE



(57) Abstract: The invention relates to an underwater storage installation for a cryogenic liquid. The inventive installation comprises a foundation base (14) which rests directly on the sea floor (16), an underwater cell (18) for storing the cryogenic liquid and cryogenic liquid-supply (22) and -discharge (24) conduits. The aforementioned storage cell (18) comprises a sealed outer chamber (40) and a vapour barrier (60) which is disposed inside the outer chamber (40) and which defines a watertight space. Moreover, a separation space (70) is disposed between the outer chamber (40) and the vapour barrier (60). The storage cell (18) also comprises spacers (80) which are disposed in said space (70) and which keep the chamber (40) and the vapour barrier (60) at a distance from one another. The invention can be used for the storage of liquefied natural gas.

[Suite sur la page suivante]

WO 2004/059205 A3



européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publiée :**

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale:

19 août 2004

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

(57) **Abrégé :** Cette installation de stockage sous-marin d'un liquide cryogénique comprend une base servant de fondation (14) et reposant directement sur le fond marin (16), une cellule de stockage (18) sous-marine du liquide cryogénique, et des conduites d'alimentation (22) et d'évacuation (24) de liquide cryogénique. La cellule de stockage (18) comprend une enceinte extérieure fermée (40) et un écran pare-vapeur (60) qui est disposé à l'intérieur de l'enceinte extérieure (40) et qui définit un espace étanche à l'eau. L'enceinte extérieure (40) et l'écran pare-vapeur (60) définissent un espace de séparation (70) entre eux. La cellule de stockage (18) comprend des entretoises (80) disposées dans ledit espace (70) qui maintiennent l'enceinte (40) et l'écran pare-vapeur (60) à distance l'une de l'autre. Application au stockage de gaz naturel liquéfié.